Fonksiyonlar

1. f, g, h ve k eğrilerinin grafikleriyle ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

I. f eğrisinin grafiği x eksenini 2 noktada kesmektedir.
II. g eğrisinin grafiği y eksenini 2 noktada kesmektedir.
III. h eğrisinin grafiğinin bir kısmı y eksenine paraleldir.
IV. k eğrisinin grafiği orijinden geçmekte ve bir kısmı da x eksenine paraleldir.

Verilen bilgilere göre f, g, h ve k eğrilerinden hangilerinin grafiği kesinlikle bir fonksiyon belirtmez?

A) f ile g B) g ile h C) f ile h D) g ile k E) f ile k

2. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı

$f(x) = (m - 1)x^2 + nx - 4 + m$

fonksiyonu doğrusal fonksiyondur.

f(–2) = –7 olduğuna göre f(3) kaçtır?

A) 3 B) 2 C) 1 D) –2 E) –3

3. Uygun koşullarda tanımlı f ve g fonksiyonları için bileşke işlemi (fog)(x) = f(g(x)) ile tanımlanmaktadır.

AB iki basamaklı tam sayı olmak üzere

$$f(AB) = \begin{cases} A \cdot B + 1, & A > B \\ A + B, & A = B \\ 2 \cdot A + B, & A < B \end{cases}$$

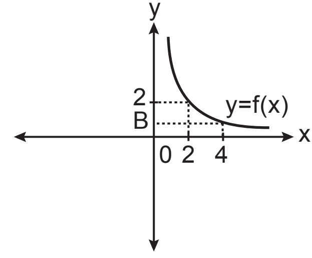
$$g(AB) = \begin{cases} A^2, & A \geq B \\ B^2 - 3, & A < B \end{cases}$$

fonksiyonları veriliyor.

Buna göre $\dfrac{(fog)(99)}{(gof)(48)}$ kaçtır?

A) $-\dfrac{9}{2}$ B) $\dfrac{1}{61}$ C) $\dfrac{3}{11}$ D) $\dfrac{9}{16}$ E) $\dfrac{17}{33}$

4.



Yukarıda pozitif gerçek sayılar kümesinde tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$f(x) = \dfrac{A}{x}$ ve $A \in R$ olduğuna göre A – B kaçtır?

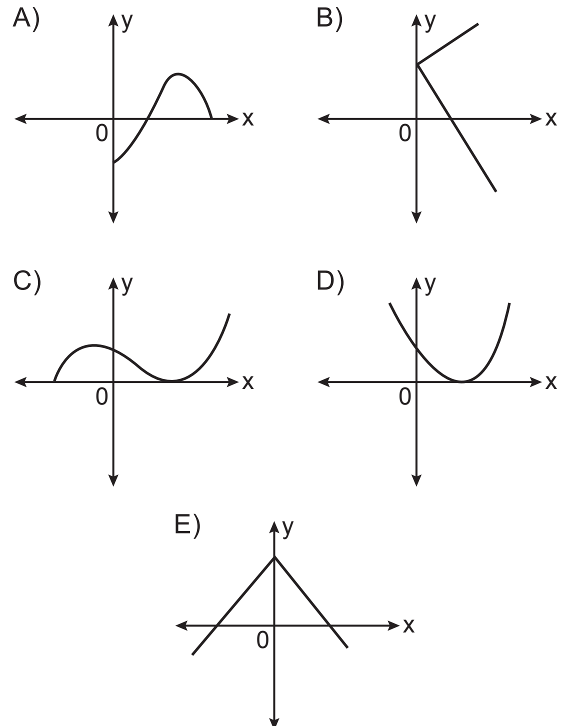
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

5. **f sabit bir fonksiyon ve f(3x) + f(5x) = 8 olduğuna göre f(19) kaçtır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6.
- $f : A \to B$ olmak üzere y = f(x) bir fonksiyon belirtir.
- En çok bir $k \in A$ için f(k) = 0 ve $m \in B$ olmak üzere f(0) = m eşitliklerini birlikte sağlar.

Bu bilgilere ait grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



7. Aşağıdaki tabloda bir marketin aylık geliri ile bu markette çalışan Ali'nin aynı ayda aldığı maaş arasındaki ilişki verilmiştir.

Marketin Kazancı (lira)	Ali'nin Maaşı (lira)
20 000	2000
30 000	2500
40 000	3000
50 000	3500

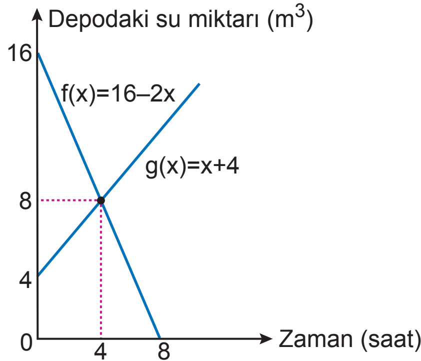
Buna göre Ali'nin aylık maaşını marketin gelirine bağlı hesaplamak için kullanılan fonksiyon aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $f(x) = \frac{x}{20} + 1000$ B) $f(x) = 10x$

C) $f(x) = \frac{x}{10}$ D) $f(x) = \frac{x}{10} + 1000$

E) $f(x) = 10x + 5000$

8.



Yukarıdaki grafik A ve B depolarında bulunan su miktarının zamana göre değişimini göstermektedir.

f fonksiyonu A deposundaki, g fonksiyonu B deposundaki su miktarının zamana göre değişimini gösterdiğine göre aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) 4 ile 8. saat arasında A deposundaki suyun değişim hızı B deposundaki suyun değişim hızından büyüktür.

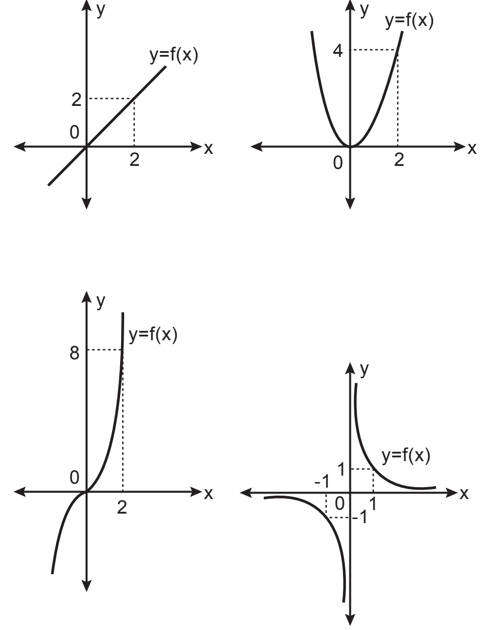
B) 4. saat sonunda her iki depodaki su miktarı birbirine eşittir.

C) 5. saat sonunda B deposundaki su miktarı A deposunun su miktarından 3 metreküp fazladır.

D) A deposundaki su miktarı t = 0 anından itibaren sürekli azalmaktadır.

E) 4 ile 8. saat arasında B deposundaki su miktarı önceki saate göre ikişer metreküp artmıştır.

9.



Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisinin grafiği yukarıda verilmemiştir?

A) $f(x) = \frac{1}{x}$ B) $f(x) = x$ C) $f(x) = x^2$

D) $f(x) = x^3$ E) $f(x) = x^4$

10. $f : (2, \infty) \rightarrow R$ fonksiyonu "Her gerçek sayıyı kendisinden küçük asal sayıların toplamına eşleştiriyor." şeklinde tanımlanmıştır.

f(20) = f(a) olduğuna göre a'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 86 B) 72 C) 63 D) 51 E) 43

11. Gerçek sayılar kümesinde bir f fonksiyonu "Her gerçek sayıyı kendisinden küçük en büyük tam sayıya eşleştiriyor." şeklinde tanımlanmıştır.

Buna göre $f\left(4a+\frac{16}{5}\right)=f\left(a+\frac{5}{2}\right)+f\left(2a-\frac{17}{2}\right)$ eşitliğini sağlayan a tam sayısı kaçtır?

A) –12 B) –10 C) –9 D) –7 E) –5

MEB 2017 - 2018 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Bu testin cevap anahtarına ulaşmak için yandaki karekodu okutunuz.

